53e Année. — N° 27 5 Juillet 1936

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz.— Chronique. — Au vignoble ; — Mildiou. — Rot brun ; — La coulure. 3
P. D. — Grèves agricoles 8
Rz. — Réunion de la Société des Agriculteurs de France à Béziers 9
Gaston Chevalier et **Janine Suisse.** — Contribution à l'étude des arséniates de plomb agricoles 11
E. Bouffard. — La fermentation vinique à basse température 16
Pierre Larue. — Juin 1886-juin 1936 dans l'Yonne 18
Questions diverses. — **P. L.** — Engrais granulés 19
N. — Tableau de la production des alcools (mois de mars) 21
Informations et Communications de Sociétés agricoles. — L'importation des vins diminue. — Congrès international du raisin et du jus de raisin de Tunis. — La défense du Jacquez. — Ecole pratique d'agriculture de Saintes. — Comité d'action paysanne. — Légion d'honneur 21
Bibliographie. — Le milieu et la vie en commun des plantes, par M. A. Reynaud-Beauverie. — L'avenir de notre agriculture est dans une production de qualité 23
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

Nous informons nos abonnés et correspondants que depuis le 1er juin, les bureaux du « Progrès Agricole et Viticole » sont transférés 1 *bis*, rue de Verdun (*Place de la Comédie*).

CHRONIQUE

Au vignoble

Favorisée d'une part par des températures élevées, venues un peu brusquement du reste, et par la forte humidité du sol, la vigne a pris ces temps derniers un rapide développement; surtout celles qui ont pu être bien cultivées. Les sarments s'entrecroisent, couvrent déjà le sol et imposent le rognage pour permettre la circulation des instruments de culture.

Les vignes qui, en plus de ces soins, ont reçu des fumures sont devenues extrêmement puissantes, même en sols plutôt médiocres : on dirait une forêt.

Et les vignes enherbées suivent le mouvement. Ralenties d'abord dans leur croissance par l'active concurrence de l'herbe vivante, maintenant que celle-ci a séché et forme paillis, elles poussent activement à leur tour. C'est une seconde croissance. Elle est due à la fin de la concurrence, aux pluies abondantes tombées il y a quelques semaines, et aussi à la restitution par les racines pourrissantes des éléments qu'elles avaient enlevés à la terre.

Les insectes s'apprêtent à faire leurs dégâts habituels. La deuxième attaque d'Eudémis sera déjà déclanchée au moment où ces lignes

paraîtront. Les traitements à effectuer sont connus. Ils ont été indiqués à plusieurs reprises ici même. On peut encore faire usage de l'arsenic : mais sous peu, il y aura lieu de lui substituer les bouillies ou solution de nicotine, le poudrage au fluosilicate de baryum.

Mildiou. — Rot-Brun

Dans le Midi de la France la pluie du 17, où elle est tombée, car elle a été comme les pluies d'été, localisée, la pluie du 17 a mis en route une nouvelle invasion qui est apparue le 24, exactement comme il était prévu. Elle a été assez sérieuse, par endroits, non seulement suivant l'importance de la chute d'eau, mais encore et surtout du nombre de germes actifs existant soit dans la vigne même, soit aux alentours et aussi du nombre de feuilles en voie de *croissance*, non ou insuffisamment cuivrées. Ces dernières sont celles qui au dernier sulfatage n'avaient que 2-3 centimètres de largeur. On conçoit que cette pluie ait pu n'assurer la contamination partielle ou totale que de certaines parcelles.

Dans quelques parcelles aux souches particulièrement vigoureuses, et dont peut-être un traitement a été partiellement manqué, les feuilles les plus récentes sont criblées de taches, elles en deviennent jaunes. Voyez vos belles vignes.

Sur les parcelles les plus atteintes et même sur des parcelles non ou peu atteintes jusque-là, l'invasion se manifeste par la présence de 2 — à 50 taches et plus par feuilles, peu étendues du reste et pour le moment — moment où nous écrivons, — stériles : taches d'huile. Leur nombre d'abord faible le 24, s'est accru largement puis lentement les jours suivants. C'est que tous les germes ne peuvent évoluer en même temps et à la même allure. Semez du blé dans une terre bien préparée : tous les jeunes plants n'apparaissent pas au même moment. Il en est de même, du reste, de tous les phénomènes biologiques portant sur les grands nombres.

Une nouvelle invasion s'est produite le 27, elle est due à une pluie de 4 m/m. tombée le 20.

Ce qu'il est intéressant de connaître, c'est surtout l'apparition des premières taches : elles nous indiquent qu'une nouvelle émission de germes pourra avoir lieu incessamment et qu'il est indispensable d'effectuer un traitement. Ce traitement mettra toujours les feuilles qu'il recouvre à l'abri de la contamination suivante. C'est un fait bien établi.

Ces taches, nombreuses ou non, sur le feuillage à croissance ralentie s'étendent peu. Mais si l'humidité de la nuit est très élevée, 85 à

90 o/o au moins, elles se couvrent d'efflorescences blanches, c'est-à-dire de nouveaux germes. Quel danger à redouter : ceux-ci ? Le feuillage presque tout cuivré, ne craint presque rien. On ne verra pas de vignes dépouillées de leurs feuilles.

Mais les grappes, ou bien sont encore, surtout celles à rafle courte, dressées, le museau en l'air, les autres recourbées ou non, mais dégagées, par le recourbement des sarments, des feuilles qui les couvraient. Et toutes sont exposées à être contaminées, si une pluie ou peut être un fort brouillard survient.

Les grappes de certains cépages sont plus exposées que d'autres au *Rot brun* : Le Grand noir, par exemple, que son duvet préserve pendant longtemps du mildiou des feuilles est, au contraire, très sensible au Rot brun. Il en est de même de divers producteurs directs : Othello, etc. C'est que leurs grains, comme la grappe qui les porte, sont dressés vers le haut. Ils reçoivent la rosée, le brouillard, etc , qui glissant sur la peau avec les germes qu'ils contiennent, s'accumulent sur le bourrelet par où se fait la contamination. Chez les grappes pendantes, les grains sont dirigés vers le bas ; l'eau qui leur vient des pédicelles s'écoule vers le sommet des grains, dont la forme arrondie facilite l'évacuation.

L'Aramon, etc., se recourbe vers le bas, finalement il est moins atteint par le Rot brun que les variétés à grappes et grains dressés.

L'attaque peut se faire sur la rafle, et alors le mal chemine jusqu'aux grains, — ou sur le bourrelet du grain. Dans les deux cas, c'est le *Rot brun*.

En ce moment la forme de mildiou que nous avons à redouter, c'est le Rot-brun. Il est possible de l'éviter encore, au moins en partie en traitant directement les grappes, ce qui est possible pratiquement.

En Algérie, les dégâts produits par la maladie se continuent dans les premiers foyers, et aussi ailleurs. Ils s'étendent également où ils sont habituellement rarissimes, l'Oranie par exemple. Un de nos lecteurs d'Oran nous écrit ce qui suit :

« Abonné de longue date à votre Journal, je me permets de venir vous demander conseil.

J'ai un important vignoble à M., région jusque là indemne de toutes maladies. au point que nous sommes insuffisamment outillés pour les combattre ; devant une saison anormale, j'avais néanmoins complété mes appareils. A la suite de grosses pluies au 15 mai, en attente du 1er sulfatage tardif, j'ai fait soufrer au soufre « feuille verte » à teneur de 40 o/o de cuivre. La veille de mon départ fin mai, blés et vignobles étaient de toute beauté.

Le 1er juin, une attaque de mildiou se déclarait sur la feuille. Les sulfa-

tages étaient en cours. Cette attaque semblait arrêtée ; le 8, mon régisseur me signalant un temps épouvantable qui entravait les sulfatages ajoutait que la maladie semblait cependant complètement arrêtée. Par contre, un télégramme du 9 signalait pluie, brouillard et mildiou sur la grappe. Le 13, il m'avisait que la chaleur était revenue, que le mildiou ne gagnait pas, que tout était arrêté et le premier sulfatage terminé ; qu'il avait recommencé à soufrer dans les mêmes conditions avant de recommencer à sulfater. Un télégramme d'avant-hier indiquait une perte d'un quart de la récolte et de la progression de l'attaque.

Je viens vous demander s'il y a possibilité d'enrayer le mal et la cadence du traitement, rendu difficile par la forte végétation du vignoble.

En ce qui concerne les blés, il est surprenant d'apprendre que cette récolte, qui était à mon départ le 28 mai à maturité et dont la moisson devait commencer se trouve aujourd'hui réduite de moitié par suite des pluies et brouillards. M'autoriseriez-vous à vous en soumettre un spécimen ? »

M. (Oran).

Cet extrait montre combien le mildiou était peu redoutable dans cette région favorisée de la vigne.

Je réponds à cette lettre :

Le mildiou se produit par poussées, la poussée étant l'apparition de nouvelles taches sur les feuilles et sur les grappes, chacune d'elles est due à une pluie tombée 7 jours avant, s'il y a 1, 2, 3, 4 pluies successives à un jour d'intervalle, il y a 1, 2, 3, 4 poussées successives à un jour d'intervalle. Si les pluies sont plus espacées, les poussées sont aussi plus espacées, mais paraissent toujours 7 jours après la pluie. On ne peut être certain que la maladie est arrêtée que sept jours après la dernière pluie, et elle est arrêtée jusqu'à la nouvelle pluie.

Les risques d'attaque sont moindres dans les pays chauds qu'ailleurs et durant l'été parce qu'il y pleut moins.

Il est probable que le siroco aidant, la maladie se calmera avec le retour du beau temps. Il conviendrait cependant de traiter particulièrement les grappes soit avec une poudre cuprique, soit de préférence avec une bouillie cuprique rendue mouillante pour qu'elle se fixe mieux aux grappes. Quant à la cadence des traitements pendant la végétation elle doit être la suivante : un sulfatage tous les 5 jours pendant la période pluvieuse jusqu'au retour du temps sec.

Pour le blé il doit s'agir de la Rouille, qui a fait déjà beaucoup de dégâts en Algérie. J'examinerai volontiers les spécimens qu'on m'enverra. En France, il y a aussi beaucoup de rouille, notamment sur les avoines vigoureuses. Que vaudront leurs grains ?

Dans les autres régions de la France, le mildiou ou bien continue ses dégâts, ou les étend à d'autres surfaces jusqu'ici plus ou moins indemnes. Après le Var, les Bouches-du-Rhône, voici le Vaucluse qui se plaint, et l'Ardèche, et la Drôme, etc... Le Centre a aussi ses points d'attaque ; et les pousses deux fois nouvelles venues après la deuxième

gelée de juin, seront comme on sait particulièrement sensibles à la maladie.

En Gironde toujours peu de mal. Dans un champ d'expériences M. Savignon a obtenu de meilleurs résultats avec l'eau pure qu'avec la bouillie bordelaise. Seul certain oxychlorure a été aussi efficace que l'eau !

Et les particularités que nous avons minutieusement exposées pour les régions que nous avons constamment sous les yeux, se présenteront dans les régions nouvellement atteintes, avec un retard de 2 à 3 semaines. Nos lecteurs de ces régions tardives trouveront sans doute un intérêt d'actualité à lire ou à relire nos chroniques des deux ou trois derniers numéros.

La coulure

Le mildiou fera encore plus de dégâts qu'on ne croit. Mais peut-être seront-ils inférieurs à ceux de la coulure. M. G. Chevalier a montré combien ceux-ci étaient importants en Algérie. Revoyez les photographies accompagnant sa communication.

En France, ou plutôt dans la région méditerranéenne, on n'entend que des plaintes sur les pertes causées à la récolte par la coulure des grappes après la floraison, celles-ci paraissent parfois encore complètes, pleines. Si on les touche avec la main tous les grains, ou presque, restent entre les doigts ; c'est ce qu'à fort bien exposé un de nos lecteurs des Pyrénées Orientales, comme on le verra dans la lettre que nous reproduisons ci après :

« Lecteur assidu de votre journal, j'ai lu avec attention, dans le dernier numéro du *Progrès agricole*, l'article de M. Gaston Chevalier concernant la coulure du vignoble algérien. Je suis en pleine communion d'idées avec M. Chevalier quand il prétend que le fléau occasionné par la coulure a toujours dépassé les méfaits du mildiou, pour si sévères que soient ces derniers.

La coulure généralisée, c'est l'anéantissement complet d'un vignoble en quelques jours.

Je vois, d'après l'article de M. Chevalier, que l'Algérie a été rudement éprouvée par la coulure et que, de ce fait, une grosse partie de sa récolte est compromise.

Propriétaire en Roussillon, je suis à même de vous certifier que pour si important que soit le mal en Algérie, il ne peut, en aucune façon, dépasser celui qui a été également occasionné à nos vignobles par la coulure.

Propriétaire d'un vignoble de 65 hectares, je puis vous faire visiter des parcelles de vignes de 5 à 6 hectares l'une, 3 à 4 hectares l'autre, et ainsi de suite, toutes d'un aspect et d'une végétation magnifiques, sans traces de mildiou, où je ne passerai sûrement pas pour vendanger, la récolte étant complètement anéantie.

Mes voisins ne sont pas plus heureux, et, d'après l'enquête que j'ai pu faire dans le Haut-Roussillon, c'est-à-dire les Aspres du Roussillon, et en Salanque, je puis vous affirmer que chacun serait heureux de récolter à la prochaine vendange un 50 o/o de la récolte 1935.

Si nous ajoutons à la coulure les dégâts occasionnés par la pyrale et le mildiou, vous vous rendez compte de la situation du Roussillon, et cela malgré les apparences d'un vignoble magnifique en général quant à sa végétation. »

Victor de Roca.

Dans notre chronique du 14 juin, nous écrivions p. 559, avant dernier alinéa :

« Des vents froids ont amené un abaissement considérable de la température juste au moment de la floraison, qui a été arrêtée ou très ralentie. Comment s'achèvera-t-elle ? Peut-être pas aussi mal qu'on peut le craindre, car la température a été si basse la nuit que la croissance des rameaux en a été arrêtée. Nous verrons bien ».

Et, nous avons vu les grappes se dépouiller en partie ou en totalité de leurs grains, réduites à l'état squelettique, puis fondre et disparaître..... Mais ce n'est pas le temps froid qu'il faut incriminer, c'est au contraire la forte chaleur qui lui a succédé. Elle a imprimé une poussée violente et importante à la végétation, les sarments se sont vite allongés donnant sans cesse de nouvelles feuilles, qui, elles aussi, atteignaient très vite une grande surface : donc formation massive de parasites très exigeants, qui ont pris pour eux à peu près tout ce que le feuillage adulte produisait de substances alimentaires. Les grappes qui assimilent peu en ont pati et laissé tombé leurs grains.

Il n'y a rien à faire pour réparer le désastre accompli. Mais où la floraison débute, le rognage donnerait de bons résultats, pratiqué surtout lorsque la floraison est bien avancée.

Nous l'avons déjà dit, on a beaucoup rogné cette année, mais surtout pour faciliter l'exécution des sulfatages. Contre la coulure les résultats n'ont pas toujours été bien nets ; c'est qu'ayant parfois trop devancé la floraison, des nouvelles pousses, quelquefois nombreuses sont venues remplacer celles qui avaient été enlevées et substituer une nouvelle masse parasite à l'ancienne.

L. Ravaz.

GRÈVES AGRICOLES

A l'imitation des ouvriers de l'industrie, certains travailleurs des champs ont procédé à l'*occupation* de diverses fermes du Nord et de l'Est.

A Guebwiller, chez M. Schlumberger, les ouvriers qui, depuis

trois jours, s'opposaient à l'alimentation des animaux de la ferme ont provoqué une réaction assez vive chez les propriétaires. Ceux-ci se sont rendus à la préfecture de Colmar et ont amené le préfet de cette ville à prendre immédiatement les mesures nécessaires à mettre fin à cet état de choses.

Voici, d'après le *Journal Agricole d'Alsace et de Lorraine*, le texte de la protestation des représentants parlementaires et agricoles des départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, remis au Préfet :

« Les parlementaires, députés et sénateurs, les représentants qualifiés des différentes associations agricoles du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, réunis samedi, le 20 juin 1936, à 20 heures, à Sélestat,

après avoir entendu l'exposé de M. *Schlumberger* de Guebwiller, concernant la prise en possession illégale de sa propriété et de ses moyens de production,

protestent avec la dernière énergie et avec indignation,

contre cette violation flagrante du principe de la propriété, avec toutes les conséquences désastreuses qui en résultent pour M. *Schlumberger*, en ce qui touche l'entretien du bétail et les soins à donner aux vignes ;

constatent

la carence totale de l'autorité de l'Etat, qui, en dépit des appels les plus pressants, se refuse de porter aide et de donner l'appui demandé ;

demandent de la façon la plus pressante et avec la dernière insistance,

que M. le Préfet prenne immédiatement toutes les mesures qui sont nécessaires à l'évacuation de la ferme de M. *Schlumberger.* »

Même situation dans la Somme : d'une manière générale, la paysannerie ne paraît pas disposée à supporter de semblables agissements.

Aussi bien — les méthodes que peuvent employer les ouvriers de l'industrie ne peuvent être facilement étendues à l'agriculture : ici, les employeurs propriétaires sont le nombre.

P. D.

RÉUNION DE LA SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

A BÉZIERS

Le 17 juin, la Société des Agriculteurs de France a réuni à Béziers ses membres de la Région méditerranéenne. Présidence de M. Prosper Gervais, président de la Société, assisté de MM. Louis Roger, président de la Société des viticulteurs de France et M. R. Gavoty, président du Syndicat des Alpes et Provence.

Les questions soumises à l'examen de la Réunion ont fait l'objet d'un rapport documenté et très clair de M. Sémichon.

Les conclusions de cette étude après une courte discussion ont été adoptées par la Réunion et présentées dans la forme d'un projet de résolution dont M. Louis Roger a donné lecture : Le voici.

La réunion plénière est unanime à constater que les mesures instaurées pour l'assainissement du marché des vins ont atteint dans leur force vive la grande et la moyenne propriété en leur faisant supporter tout le poids de la taxe au rendement, du blocage et de la distillation obligatoire. Les viticulteurs, ainsi sacrifiés, n'ont plus entre autre chose la possibilité d'employer un plus grand nombre d'ouvriers qu'auparavant. S'il est suivi du chômage et ce chômage a été d'autant plus intense que les exploitations touchées occupaient à elles seules la presque totalité de la main-d'œuvre.

Non seulement la réglementation en vigueur a perpétré une injustice et semé des ruines, mais encore elle n'a apporté ni le soulagement, ni l'épuration qu'on attendait. Elle s'applique à trop peu d'assujettis pour avoir une réelle efficacité et alors qu'elle écrase une infime minorité elle laisse au plus grand nombre la liberté de s'adonner à une production déréglée.

Un pareil régime ne saurait plus longtemps subsister.

La réunion plénière demande instamment que les mesures prises ou à prendre pour l'assainissement du marché des vins soient appliquées à l'ensemble des viticulteurs, qu'il ne soit institué qu'une exonération de base, constituée d'ailleurs par la consommation familiale et que cette exonération profite à tous les viticulteurs, quelle que soit l'importance de leur production.

La réunion plénière ne voit que des avantages à encourager l'arrachage volontaire, soit par l'octroi de dispenses de blocage et de distillation obligatoire, soit par l'octroi d'indemnité pécuniaire.

Mais elle se prononce avec fermeté contre l'application de toute mesure d'arrachage obligatoire qui constituerait une atteinte au droit de propriété, ainsi qu'une violation des droits acquis, sans précédent dans l'histoire de notre législation.

Il n'est pas inutile de rappeler qu'au cours de la discussion récente sur le régime des magasins à prix unique, il n'a été à aucun moment question de toucher à ces magasins qui étaient déjà installés. On n'a jamais songé à interdire leur extension.

Il convient d'ailleurs d'observer que cette destruction n'a été conçue qu'à la suite de l'abondance exceptionnelle des deux dernières récoltes. Il serait aussi imprévoyant d'obliger à arracher qu'il l'a été de laisser s'étendre démesurément l'aire des vignobles, en dépit des avertissements donnés par la Société des Agriculteurs de France qui n'a cessé depuis 1929 de demander l'arrêt absolu des plantations.

Il y a lieu d'ajouter qu'on ne manquerait pas de se heurter dans le cas où serait maintenue la disposition de la loi prescrivant l'arrachage, à des difficultés de contrôle insurmontables, bien plus sérieuses que celles qui se sont révélées pour les arrachages volontaires. En tout cas, ce ne serait qu'en examinant chaque exploitation dans son développement que l'on pourrait arriver à fixer sa part de responsabilité dans la crise et déterminer l'importance des sacrifices à lui imposer. Or, il est bien évident que cet examen indispensable pour faire une œuvre de justice ne pourrait être que long et laborieux.

Les résistances seraient difficiles à vaincre et il est certain que les viticulteurs n'offriraient en holocauste que la partie de leur vignoble qui leur rapporte le moins, en ayant bien soin de conserver la partie la plus productive sur laquelle ils ne manqueraient pas de porter tous leurs efforts. Le remède serait ainsi pire que le mal.

La réunion émet en conséquence le vœu que les dispositions concernant l'arrachage obligatoire soient abrogées, où tout au moins que leur exécution fixée au 20 octobre soit définitivement ajournée.

L'arrachage a trouvé cependant des défenseurs : d'abord, M. G. Vidal, ancien président de la Société Centrale d'agriculture de l'Hérault, auteur d'un projet qui a été publié dans ce journal, puis M. Mauranges, lui aussi auteur d'un projet intéressant, puis, M. de Rodez-Bénavent qui est opposé à l'arrachage obligatoire, mais admet l'arrachage facultatif, qu'il serait bon d'encourager par des dispenses importantes de distillation et de blocage.

Nous faisons alors remarquer qu'étant comme M. de Rodez partisan d'un encouragement à l'arrachage, une prime ou indemnité suffisante serait plus

appréciée que des dispenses qui, un jour, pourraient être inexistantes, et le seraient forcément lorsque l'arrachage aurait ramené la production à ce qu'elle était en 1928.

La prime que nous avions proposée était de 10.000 francs pour toute surface produisant 50 hectolitres : pour un hectare donnant 100 hectolitres, elle serait de 20.000 fr., etc., etc...

Les vignobles se révalorisant en ce moment, la prime de base pourrait être augmentée de 2.000 fr. par exemple. C'est le chiffre que l'Union viticole Girondine a retenu.

C'est donc, en somme, un revenu fixe de 600 à 1.200 fr., etc..., par hectare que toucherait annuellement le vigneron qui aurait arraché, et auquel viendraient s'ajouter les produits du sol redevenu champ, et le revenu des dépenses d'exploitation supprimées.

L'opération paraît donc avantageuse, si bien qu'elle a retenu assez l'attention et de l'administration et de particuliers, dont la prime dépassiat le prix qu'ils auraient obtenu de la vente de leur vignoble.

Où trouver les fonds nécessaires à l'attribution de la prime? Il y a, je l'ai déjà dit, la surtaxe sur les droits de circulation des vins, cidres, etc., qui donne environ 300.000 par an. En cinq ou six ans tout serait liquidé.

On fait valoir que l'arrachage de 150.000 à 180.000 hectares, supprimerait 50.000 à 60.000 ouvriers, augmenterait le chômage, réduirait les salaires, etc...

Mais dans la période où ces 150, 180.000 hectares n'existaient pas, les ouvriers manquaient et leur salaire était très élevé, ils se mettaient même en grève et obtenaient souvent des augmentations. Ces derniers temps ces 150-180.000 hectares existent, et il y a trop d'ouvriers, même après le renvoi des étrangers, et les salaires ont beaucoup baissé.

Pour des salaires élevés, la propriété doit être prospère ; si elle ne l'est pas, ce sont les bas salaires. Il me semble que l'arrachage avec prime suffisante peut ramener d'un seul coup et définitivement cette prospérité.

Et cela nous dispenserait de cet « Office du vin » qui, paraît-il, sera prochainement présenté au parlement et qui serait la fin de tout ce qui nous reste deliberté, de toute initiative, de tout progrès, de tout travail de pensée, faisant ainsi de nos vignerons des êtres amorphes.

La réunion a du reste repoussé tout projet d'établissement d'un Office du vin. - Rz.

CONTRIBUTION A

L'ÉTUDE DES ARSENIATES DE PLOMB AGRICOLES

Dans leur remarquable ouvrage sur « Les ennemis de la vignes en Algérie et les moyens pratiques de les combattre », Delassus, Lepigre et Pasquier traitent de l'utilisation des arséniates de plomb et donnent tous renseignements désirables à propos de leur achat et de leur emploi. A ce dernier point de vue, ils conseillent la dose de 1 kilo de produit titrant 16 o/o d'anhydride arsénique par hectolitre de bouillie, c'est-à-dire une concentration de 1/1000e, soit 100 grammes d'arsenic pur par hectolitre ». Ces auteurs ajoutent : « Il est évident que ce chiffre n'est

valable que pour des arséniates restant en suspension convenable, un état de très grande division et une excellente tenue dans la bouillie autorisant un vendeur à préconiser une dose moindre ».

Au cours d'une expérience, j'avais été appelé à faire moi-même des bouillies arsénicales et, malgré tous les soins apportés à cette manipulation, j'avais été frappé de constater les différences énormes de teneur en arsenic des bouillies entre le moment de leur préparation et celui pourtant pas éloigné de leur utilisation, c'est ainsi que j'avais chiffré pour un écart de temps d'à peine une demi-heure une perte dépassant 25 o/o d'arséniate de plomb entre la préparation et la distribution de la bouillie.

On comprend que de telles différences puissent avoir une action à la fois sur l'efficacité du traitement, qui s'en trouve singulièrement diminué (ce qui peut expliquer la carence de certains traitements arsenicaux, souvent constatée), et aussi sur le prix de revient de ces traitements.

C'est pourquoi dans l'ouvrage cité, Delassus indique la nécessité d'exiger des arséniates de plomb de grande finesse permettant une suspension meilleure des produits, et il conseille de juger cette finesse en mettant les produits examinés en suspension aqueuse dans des éprouvettes et en comparant à l'œil les vitesses de chute par la clarification du liquide surnageant.

C'est assez dire que cette préoccupation de la tenue des arséniates de plomb avait retenu l'attention des entomologistes, et si l'on considère, en outre, le prix de ces produits, on admettra que l'étude de leur meilleure utilisation n'était pas négligeable.

Mais si l'évaluation à l'œil telle que l'indiquait Delassus peut rendre des services à la ferme, son exactitude peut être faussée par des produits pulvérulents ajoutés aux arséniates, ces matières pouvant demeurer en suspension très longtemps en maintenant l'opacité du liquide, tandis que les arséniates tombent rapidement. Il paraissait donc utile de reprendre le problème, en comparant les principaux arséniates existant sur le marché au point de vue de leur tenue en suspension, en pesant les chutes successives et, surtout, en dosant *l'arsenic utile demeuré en suspension*.

C'est ce travail appliqué à six arséniates, mais que l'on devrait demander aux fournisseurs d'arséniates en même temps que la teneur du produit, que nous présentons aujourd'hui.

Notre travail a porté sur trois poudres et sur trois pâtes, tous produits agricoles titrant les uns 55, les autres 98 d'arséniate diplombique pour 100 de matière.

Nous nous sommes placés dans les conditions de la pratique, en mesurant les chutes *sur un mètre de hauteur* et en évaluant le poids de matière tombée et d'arsenic demeuré en suspension après des laps de temps correspondant aux usages généralement observés, c'est-à-dire après : 1, 2, 3, 4, 5, 6 heures pour la journée, et au delà si l'on désirait conserver les solutions jusqu'au lendemain.

Avec ces mesures, il nous était permis, en utilisant la formule de Stokes, de calculer le diamètre moyen des particules d'arséniates, diamètre ayant une influence sur la finesse globale des produits et, sans aucun doute, *sur leur activité insecticide et leur taux d'utilisation*.

D'après la formule de Stokes :

$$6\,\pi\,n\,r\,v = \frac{4}{3}\,\pi\,r^3\,g\,(D\text{-}d)$$

$$\text{on tire : } v = \frac{2}{9}\,\frac{g\,r^2\,(D\text{-}d)}{n} = K\,r^2$$

$$\text{et } r = \sqrt{\frac{v}{130800}} = \frac{\sqrt{v}}{362}$$

les valeurs à attribuer à ces coefficients étant :

n = viscosité de l'eau à 20° = 0,010
g = accélération due à la pesanteur = 981
D = densité des arséniates = 7
d = densité de l'eau = 1.0
v = vitesse de chute en centimètres secondes, elles sont dans notre cas, après :

Une	heure	de 0,0277
2	—	0,0139
3	—	0,0092
4	—	0,0069
5	—	0,0055
6	—	0,0046
12	—	0,0023
16	—	0,0017

et en calculant le diamètre moyen, c'est-à-dire deux fois le rayon, en fonction de ces vitesses on trouve ;

diamètre des grains après	Une	heure	9,2 1/1000 de m/m
	2	—	6,5
	3	—	5,3
	4	—	4,5
	5	—	4,1
	6	—	3,7
	12	—	2,9
	16	—	2,25

autrement dit : *les arséniates agricoles devraient avoir une finesse inférieure à 3 ou 4 millièmes de millimètres de diamètre.*

Ceci posé, et toujours en restant dans la préoccupation de la pratique agricole, examinons nos arséniates mis en suspension dans deux milieux différents utilisés en phytopharmacie : dans l'eau pour le cas de traitements insecticides et dans les bouillies cupriques dans le cas de traitements mixtes fongicides et insecticides :

1° *Suspensions aqueuses.* — Les suspensions aqueuses d'arséniates de plomb sont utilisées dans la lutte contre les insectes, en particulier le doryphore, l'altise, les microlépidoptères de la vigne, eudémis, cochylis, etc... Elles sont particulière-

ment conseillées pour adapter le traitement à l'époque précise à laquelle l'insecte est le plus vulnérable.

La confection de ces bouillies consiste simplement dans le mélange de la poudre ou de la pâte à la quantité d'eau nécessaire. On emploie généralement 500 gr. à un kilo de produit suivant teneur par hectolitre d'eau.

Dans ce mode d'utilisation nous avons étudié 3 pâtes à 50 o/o et 3 poudres, nous avons pesé les différents lots de matière tombée après les divers laps de temps et nous avons dosé l'arsenic dans le liquide surnageant.

Voici les quantités de matière sèche tombée rapportée à 100 parties de matière sèche mise en œuvre :

Taux de produit sec tombé après :

Heures	:	3	6	16	
		—	—	—	
Pâtes	: N	88	90	91	pour 100
	O	87	88	91	—
	A	4,5	9,2	20	—
Poudres	: P	55	62	72	—
	P	42	62	82	—
	A	82	87	91	—

Et voici maintenant les quantités d'arsenic dosé dans les suspensions décantées et rendues homogènes :

Arsenic par hectolitre de bouillie, en grammes d'As. :

Heures	:	1/2	1	2	3	4	6 h.
		—	—	—	—	—	—
Pâtes	: N...	»	31	20	8	»	3
	A...	»	77	»	»	69	62
Poudres	: P...	»	53	»	29	»	17
	A...	8	»	»	5	»	2,5

Il est aisé de constater la grande différence existant entre ces divers produits, on pourrait même admettre que si la pâte A est excellente et la poudre P très acceptable, la Pâte N, O et la poudre A ne peuvent être considérées comme des arséniates de plomb agricoles, utilisables en suspensions aqueuses.

2° *Bouillies cupro-arsenicales.* — Pour réaliser une économie de main-d'œuvre et parfois pour gagner du temps on effectue le plus souvent des traitements mixtes en vue de lutter à la fois contre les insectes et les champignons parasites ; il faut pourtant reconnaître que ces traitements sont discutés aussi bien par Picard que par Delassus à cause du manque de concordance des époques favorables à la lutte contre les parasites envisagés.

Pourtant comme la viticulture utilise généralement cette pratique nous avons étudié les arséniates dans des bouillies bordelaises (à 2 de cuivre pour 1 de chaux) en y incorporant les arséniates de manière à apporter 100 grammes d'arsenic par hectolitre de bouillie.

Nous avons dosé l'arsenic restant en suspension dans ces bouillies après des laps de temps correspondant aux usages agricoles, voici ces résultats :

Arsenic dosé dans les bouillies cupriq. en gram. d'As par hecto de bouillie :

Heures :	3 h.	6 h.	12 h.
	—	—	—
Pâtes : N	82	63	60
A	87	82	70
Poudres : P	90	80	75
A	90	85	77

On constatera que les produits que nous avons essayés en suspensions aqueuses présentent dans les bouillies cupriques des suspensions très différentes.

D'une manière générale les particules d'arséniates sont maintenues en suspension par le réseau colloïdal cuprique, or cette suspension est d'autant meilleure que le colloïde cuprique est plus dispersé ; on constate, en effet, que les pâtes arsenicales et particulièrement la pâte A qui est constituée des éléments les plus fins provoque une coagulation de la bouillie, ce qui accélère sa décantation et sa chute.

Cette coagulation de la bouillie par les pâtes doit être due à des matières additionnées aux pâtes pour améliorer leur présentation en milieux aqueux, matières qui se révèlent défectueuses si ces pâtes sont employées dans les bouillies.

Dans les meilleures conditions de préparations ces suspensions peuvent perdre au bout de 3 heures 10 à 20 o/o d'arsenic soit 100 à 200 grammes d'arséniate de plomb à 50 o/o par hectolitre de bouillie.

Conclusions. — De notre travail on peut tirer les conclusions suivantes :

Les arséniates de plomb agricoles existant sur le marché sont de valeur très différente.

Que l'on désire utiliser les arséniates de plomb en suspensions aqueuses ou en mélange avec les bouillies cupriques, on a grand intérêt, tant au point de vue technique qu'au point de vue économique, à faire étudier la finesse de ces produits ou à exiger conjointement à leur teneur en arsenic l'ordre de grandeur du diamètre moyen des particules. On devrait rejeter les produits dont les particules ont un diamètre moyen excédant 5 ou 6 1/1000 de m/m.

Pour les *suspensions aqueuses* purement insecticides *les pâtes paraissent supérieures aux poudres*, à condition que leur finesse soit très grande.

Si, au contraire, on en a vue la préparation des *bouillies mixtes cupro-arsenicales les poudres les plus pures et les plus fines paraissant supérieures aux pâtes* ou aux poudres ne contenant que 50 o/o d'arséniate.

P. S. — Si l'on admettait ce qui est plausible, que l'efficacité des arséniates de plomb est fonction de leur possibilité de dissolution, c'est-à-dire, puisque l'on a à faire à un corps très peu soluble, *de leur surface d'attaque*, on remarquerait que pour les grosseurs de grains que nous avons envisagées les surfaces relatives seraient, en partant d'un grain de 10 Y et *en suivant sa division :*

Diamètre :	10 Y	surface totale.	314
—	9	—	355
—	8	—	390
—	7	—	450

—	6	—	530
—	5	—	640
—	4	—	770
—	3	—	1.050
—	2	—	1.580
—	1	—	3.140

par conséquent les arséniates de plomb ayant un diamètre moyen de 4 Y ne tombant qu'après 4 à 5 heures ont une surface double de ceux tombés après une heure et doivent avoir une efficacité double des premiers à condition même que ceux-ci soient entièrement distribués.

Quant à la pâte A dont 50 o/o des grains demeurent en suspension après 48 heures, la surface relative de ceux-ci serait supérieure à 2.280 soit sept fois celle des grains tombés après une heure, ce qui pourrait permettre son utilisation à des doses bien inférieures et partant plus économiques.

Gaston CHEVALIER et Janine SUISSE
du Service agrologique de l'Algérie.

LA
FERMENTATION VINIQUE A BASSE TEMPÉRATURE

A la suite de fermentations alcooliques spontanées constatées dans des jus de raisin conservés en frigorifique, M^lle^ B. Porcher, de la Station viticole de Lausanne, a étudié les propriétés des levures ayant provoqué ces fermentations.

Cet auteur vient de publier un travail bactériologique sur le mode de vie de ces levures spéciales et de leur activité fermentative par comparaison aux levures normales.

M^lle^ B. Porcher a fait les constatations suivantes :

1° La « frigolevure » à —2° se multiplie à l'exception à peu près complète des autres levures ;

2° à —2° le pouvoir ferments de la « frigolevure » est très élevé alors que pour les autres levures la production d'alcool est presque nulle ;

3° en effectuant des essais de fermentation à + 6°, au bout d'un mois, la fermentation par les « frigolevures » est complète, les autres levures ne produisent que le 1/4 de l'alcool.

4° après plusieurs cultures successives de « frigolevure » à 20°, cette race n'a point perdu son activité à basse température.

Des œnologues italiens s'étaient déjà préoccupés de la fermentation vinique à basse température, C. Alpiami, G.-J. Briganti et G. Rossi ont déposé un brevet en 1918. Le professeur Casale, de la Société œnologique d'Asti, en 1931 et 1932, a renouvelé ces expériences et conclut que le rendement en alcool est maximum, l'acidité volatile faible et la quantité de fers minime permet au vin une bonne tenue. Ces vins restent jeunes plus longtemps, mais ont une intensité colorante plus faible que les vins obtenus à température normale.

D'après ses expériences, en 1934 et 1935, le docteur G. Palieri, à Mascarese, confirme en tous points les dires du professeur Casale et ajoute que la

fermentation à basse température peut être réalisée économiquement grâce au gain en alcool et à l'amélioration de la qualité.

En France, la fermentation à basse température ne laisse certainement pas les œnologues indifférents, mais des expériences aussi délicates ne peuvent être publiées que si elles sont bien concluantes.

On voit que, si pour l'obtention de la bière, milieu non acide éminemment corruptible, les fermentations à température basse sont plus appréciées que les fermentations à température élevée, les conditions ne sont pas tout à fait les mêmes pour le vin. On peut se demander, en effet, si dans l'amélioration des vins seul le facteur température de fermentation doit être considéré, car outre le cépage, la température de conservation joue un rôle important. De nombreux viticulteurs méridionaux, expédiant directement leurs vins dans les pays froids, s'en rendent compte par l'amélioration de leurs vins dans la cave de leurs clients.

Jusqu'à maintenant, la fermentation vinique était due à l'élaboration simultanée de nombreuses variétés de levures et même dans l'emploi de levures sélectionnées, les levures indigènes ne sont pas sans action. Ainsi se pose la question : la fermentation provenant d'une race unique de levure peut-elle donner un vin aussi bon et même meilleur que celui obtenu par le concours de plusieurs races de levures?

Quant au rendement alcoolique, les essais de fermentations à basse température n'ont pas donné un rendement supérieur à celui établi par Pasteur pour les levures elliptiques à la température optimum de 20 à 30°.

Actuellement, par la sélection à l'anhydride sulfureux et par l'alcool (M[t] Superquatre), la levure elliptique peut rendre dans la pratique le maximum d'alcool à 25° et 30°, toute chose égale d'ailleurs suivant le mode de vinification (blanc ou rouge).

Il est normal que les fermentations à basse température soient saines et produisent des vins ayant des acidités volatiles ne dépassant pas 0[g],40 p. l. en acide sulfurique, comme l'indiquent les œnologues italiens. Mais les fermentations à température normale, voire même élevée, sans germes pathogènes avec un taux faible d'acidité volatile sont aussi obtenus grâce à l'anhydride sulfureux.

Il semble donc que la fermentation à basse température ne peut être généralisée que si l'amélioration de la qualité est sensible, permettant les frais de la réfrigération. Des essais de vinification comparés et nombreux, dans les diverses régions, s'imposent pour élucider cette question.

En attendant ces résultats, nous pensons avec M[lle] B. Porcher que ce mode de fermentation est appelé à rendre de précieux services dans le cas de vinification en période froide sans nécessiter le réchauffement du milieu.

E. Bouffard,

Chef des Travaux
à la Station œnologique de l'Hérault.

RECTIFICATION

Dans l'article de M. Mahoux, directeur des Services agricoles de l'Hérault, sur la répartition dans les caves coopératives, il a été imprimé par erreur, p. 594 « La part de cave.... est insuffisante en année normale pour laisser des bénéfices ».

Il faut lire : « La part de cave.... est *suffisante* en année normale pour laisser des bénéfices ».

JUIN 1886-JUIN 1936
DANS L'YONNE

C'est en juin 1886 que le phylloxéra fut reconnu dans l'Yonne. Avec l'expérience acquise en Languedoc, il fut constitué de suite des commissions de surveillance puis une réglementation communale permettant l'introduction des porte greffe dits « plants américains »,

Un des professeurs d'agriculture d'alors, Foës ,devint ensuite Directeur de l'Ecole d'Agriculture de Montpellier.

M. Rousseaux a rappelé ce cinquantenaire lors de la séance de juin de la Société des Sciences de l'Yonne. Et il a été décidé qu'une séance académique de cette Société se tiendrait à Chablis le dimanche 23 juillet .936.

La même Société à l'intention de créer une Cave-musé à Auxerre. Elle demande les objets usagés tels que pioches, boucliers à ficher les échalas, serpes-marteaux à échalasser, hottes et outils de vendanges, outillage de la feuillette, outillage de cave, brocs (même percés!), bougeoir de cave, pressoirs, fonds de tonneau gravés, récipients vinaires, mesures, documents, gravures. étiquettes, cruches, pots, verres, tasses, etc ..

L'Appel au public porte :

« Fouillez vos greniers et vos caves, vous avez de ces objets sûrement sans emploi ..et sans valeur pour vous »

Le premier objet (de vitrine?) offert pour le prix du bois, fut un pressoir à abattage d'une dizaine de mètres de longueur formant échafaudage de quatre ou cinq mètres en hauteur.

* * *

Les vins rouges ordinaires sont offerts à partir de 0 fr. 80 en hybrides puis 1 franc le litre au départ, 1 fr. 60 le litre chez l'épicier.

Les prospectus des épiciers à succursales multiples qui occupent maintenant les campagnes comme les villes *classent les vins d'après le prix et non d'après la région d'origine.*

Et ceci est logique parce que la première donnée du problème pour le consommateur est de savoir le prix qu'il mettra à s'offrir une vieille bouteille.

Pour 3 francs il aura du Bordeaux vieux.

Pour 4 francs du Bordeaux Côte de Blaye ou du Bourguogne.

Pour 5 francs du St Emilion, du Graves, du Chablis ou du Marsault.

Pour 6 francs du Montbazillac, du Beaune ou des Côtes du Rhône.

Pour 7 francs du Pouillac, du Châteauneuf du Pape, du Puligny Montrachet ou du Chablis 1923.

Pour 8 francs du Sauternes, du Pommard ou du Gevrey-Chambertin.

Ces prix comportent tous les frais sauf le verre à rendre.

Comme prime on a onze bouteilles pour le prix de dix.

* * *

La contenance des bouteilles n'est pas indiquée. Il a été créé un groupe parlementaire bourguignon qui a mis cette question en tête de ses préoccupations ce qui montre que la loi récente n'est sans doute pas bien appliquée !

Il en est de même pour les feuillettes. La contenance était de 136 litres avec tolérance de 4 litres. Or une tonnellerie affiche ouvertement : Feuillette :

130-132 litres ; 10 pour cent de majoration sur le prix des demi-pièces de 110-115 litres vendues 68 à 93 francs suivant que l'épaisseur du chêne passe de 14 à 30 millimètres.

***

Nous avons reçu d'un pays méditerranéen un prospectus expliquant « pourquoi est rare le vin naturel » :

— Parce que les procédés modernes altèrent le bon jus ;
Parce que la culture à grand rendement donne un vin incomplet ;
— Parce que les grappes doivent être palissées et non laissées au raz du sol ;
- Parce qu'il doit être conservé au moins un an dans un foudre de bois ;
— Parce que sa tenue est très fragile.

Tout cela est fort bien. Mais les autres vins sont naturels aussi, à moins d'avoir été chimiqués. L'auteur laisse croire que les vins artificiels dominent dans le commerce.

Le mieux serait de remplacer l'expression « vin naturel » par celle de « vin de cru » et appeler les autres : vins de coupage, vin omnibus, vins sans personnalité, pinards anonymes, etc.

***

Un vieux camarade du Lauragais a bien voulu nous informer ici qu'on n'y mangeait pas de bon pain — aussi parce qu'on n'employait plus le levain du cru, le levain naturel dirait notre méditerranéen ci-dessus.

Dans l'Yonne nous fûmes logés à la même enseigne dans beaucoup de villages au point qu'un dictionnaire verbal donnait comme définition du boulanger :

« Professionnel mis par le Bon Dieu sur la terre pour dégoûter l'homme (et la femme) de manger du pain :

Il y avait quelques bons boulangers à la ville. On en rapportait du pain à l'occasion. L'Académie d'Agriculture a fini par expliquer (séance du 2 mai 1936) que la valeur boulangère d'une farine correspondait « à la plus grande soif » (*sic*).

Les meuniers vendraient donc les farines et les levures permettant de retenir le plus d'eau dans le pain. Le syndicalisme faisait le reste pour empêcher la concurrence.

Gurgy-sur-Yonne juin 1936.

Pierre Larue.
Ingénieur agronome

QUESTIONS DIVERSES

Engrais granulés

A propos de l'appel aux fabricants d'engrais. Les engrais chimiques sont poussiéreux ou salins. Dans le premier cas, qui est celui des scories de déphosphoration, ils sont salissants pour celui qui les répand et le vent en emporte un peu chez le voisin.

Dans le second, ils sont souvent hygroscopiques, c'est-à-dire qu'ils absorbent de l'eau et se collent en masse qu'il faut concasser.

Depuis quelques années, les fabricants s'attachent à réduire ces inconvénients.

Ainsi on a huilé la cianamide de calcium, engrais azoté.

D'autres sont passés à la filière et se présentent en petits cylindres, d'autres sont dragéifiés comme des grêlons.

D'autres sont enrobés de matière inerte.

Signalons en passant que l'enrobage du charbon de bois aggloméré rend plus agréable son emploi.

Notre figure représente du chlorure de potassium américain granulé qui peut couler du semoir à engrais sans s'agglomérer.

P. L.

TABLEAU DE LA PRODUCTION DES ALCOOLS

à la fin du mois de mars 1936

		Réservés à l'Etat	Libre
I. — *Bouilleurs et distillateurs de profession*		—	—
Quantité d'alcool provenant de la distillation	Vins	133.590	35.665
	Piquettes et lies de vin	13.752	4.602
	Marcs de raisin	34.286	30.570
	Pommes et poires	87.521	11.635
	Cidres et poirés	31.711	18.705
	Fruits	10.007	78.427
Totaux		3.356.043	179.604
Total de la production des bouilleurs et distillateurs de profession		3.535.647	
II. — *Quantité d'alcool obtenue au titre de distillation obligatoire*			
Alcools de vin		404.703	
Alcools viniques		83.820	
III. — *Bouilleurs de crus*		326.395	
Total de la production au 6me mois de la campagne 1935-1936		4.350.565	
Total de la production au 6me mois de la campagne 1934-1935		4.391.168	

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

L'importation des vins diminue, écrit *La Chronique Viticole* de M. Faës. « Alors que nous importions encore en 1913 près de 1,8 million d'hectolitres de vins étrangers pour une valeur de 57,7 millions de francs, la quantité importée en 1935 ne s'est élevée qu'à 887,000 hectolitres pour une valeur de 27,2 millions de francs. Cette année encore, la quantité de vins introduite en Suisse a subi un nouveau recul. En mars, nous en importions 56,300 hectolitres en chiffre rond, pour une valeur de 1,5 million de francs, contre 67,000 hectolitres, pour une valeur de 2,2 millions de francs en mars de l'année dernière. Sur cette quantité, 53,000 hectolitres étaient du vin rouge et 3.300 hectolitres du vin blanc ».

Congrès international du raisin et du jus de raisin à Tunis, 18-23 octobre 1936. — Une notice vient de paraître, contenant tous les renseignements utiles aux Congressistes pour la préparation de leur voyage :

— Horaires des paquebots — Réduction sur les tarifs des Compagnies de Chemins de fer et de Navigation — Programme des excursions — Bulletins d'inscription.

Une notice est en préparation concernant spécialement l'Exposition et les conditions d'admission pour les cinq classes :

Jus de raisin, moûts concentrés, miel de raisin ; Raisins de table, raisins secs ; Appareils ménagers pour le pressurage des raisins, appareils spéciaux pour stations uvales ; Ouvrages techniques et de propagande ; Concours de photographies.

Pour tous renseignements s'adresser :

— Au Commissariat Général : Office International du vin, 1, Place du Palais Bourbon, Paris, ou au Comité d'organisation, 6, avenue Roustan, à Tunis.

La défense du Jacquez. — Sur le rapport de M. Dumont, la Chambre d'Agriculture de la Drôme a émis le vœu suivant :

1° Que le Gouvernement rectifie le décret du 18 janvier 1935 et rétablisse la liberté d'achat, de vente et de transport pour le vin de Jacquez ;

2° Et subsidiaires jusqu'au 31 juillet 1942, les dispositions restrictives d'emploi dans les coupages ne sont pas applicables au vin issu des cépages de Jacquez ;

3° Que la décision relative à cette prorogation soit prise au moins un mois avant les prochaines vendanges, c'est-à-dire au plus tard le 1er août 1936, pour qu'elle soit profitable aux producteurs.

Ecole pratique d'Agriculture des Saintes (Charente-Inférieure). — L'examen d'admission et le Concours d'attribution des bourses auront lieu à Saintes, le jeudi 6 août prochain.

Le prospectus de l'Ecole et tous renseignements sont adressés à toutes demandes faites au Directeur de l'Ecole, à Saintes.

D'un communiqué du Comité d'action paysanne, nous extrayons ce qui suit :

Le redressement économique de la culture est nécessaire pour assurer aux masses paysannes et à tous les travailleurs agricoles la juste rémunération à laquelle ils ont droit, un niveau de vie suffisant, des conditions d'existence qui ne soient plus inférieures à celles des autres catégories de travailleurs.

Pour atteindre ce résultat, il faut : *sur le plan économique* pratiquer une politique douanière de défense et de protection renforcées contre les prix anormaux du marché mondial, incompatibles avec les charges qui écrasent la production nationale.

Réaliser un équilibre absolu de la politique agricole ; ne pas défendre seulement quelques grandes productions métropolitaines, mais aussi toutes les productions, mêmes secondaires, jusqu'ici trop négligées.

Sur le plan social : consacrer à la culture une très large part des grands travaux projetés afin d'apporter à la vie rurale les améliorations matérielles dont elle est encore privée.

Réserver à tous les travailleurs de la terre des avantages équivalents à ceux accordés aux travailleurs des villes et sous une forme bien adaptée aux nécessités de la vie rurale.

Faciliter aux travailleurs de la terre l'accession à la petite propriété ; maintenir et fixer au sol la famille paysanne ; bref, pratiquer une politique économique et sociale à prédominance nettement rurale.

Hors du redressement de son économie rurale, impossible de rétablir l'équilibre social du pays.

Légion d'honneur. — *Au grade de chevalier* : M. Chimot, membre de la Chambre Syndicale de la Publicité et du Syndicat de la presse hebdomadaire française.

BIBLIOGRAPHIE

Le milieu et la vie en commun des plantes, notions pratiques de phytosociologie, par M.-A. Reynaud-Beauverie. — Un volume de 237 p., prix : 60 fr. Paul Lechevalier, éditeur, 12, rue de Tournon, Paris (6e).

Ce volume est subdivisé en cinq parties, reproduisant l'ordre même qu'on est amené à suivre en abordant la méthode.

Chapitre I : *L'Association végétale.* — Son étude requiert la connaissance préalable de la flore, c'est-à-dire la recherche d'une méthode d'étude floristique de la végétation. Après seulement peut être exposée la méthode phytosociologique d'étude de la végétation. La définition de l'Association, sa conception théorique sont discutées à la lumière d'objections récentes, puis on passe à l'analyse phytosociologique sur le terrain. L'auteur a tenté de présenter aussi clairement que possible quelques questions épineuses, telles que : choix des individus d'association, dimensions de la surface de comparaison, méthode pratique de délimitation du carré d'essai, aire minima, aire caractéristiques. Des exemples précis et détaillés permettent de se rendre compte de la méthode à suivre pour effectuer un relevé sur le terrain. Ces relevés sont pris sur des stations plus ou moins influencées par l'homme : tourbière, forêt, prairie. La méthode statistique, vérification scientifique et rigoureuse de la méthode pratique des associations, est résumée. On passe en revue les nombreuses applications utilitaires, agronomiques, forestières, etc..., de la Phytosociologie.

Le chapitre se termine par un vocabulaire des termes spéciaux employés, d'après le Vocabulaire de Braun-Blanquet et Pavillard, accompagé d'un tableau sypnotique des différentes terminologies étrangères.

Chapitre II. — Il est consacré à la Synécologie, étude des rapports des facteurs du milieu et des associations-facteurs édaphiques : climat et substratum ; topographiques : relief ; facteurs biotiques : influence réciproque des végétaux, influences anthropozoogènes ; conclusion : formes biologiques.

On donne les méthodes couramment employées pour les mesures synécologiques. Comme ces dernières ne demandent pas la même précision que les mesures écologiques, on s'est surtout efforcé de ne présenter que des appareils d'accès et de maniement facile : thermomètres, atmomètres, pluviomètres, appareil à pH, appareil pour la détermination de la teneur en eau et en air du sol, pour la mesure de la chaleur spécifique des sols, etc. . L'importance primordiale de la pédologie est soulignée. L'influence particulière de certains facteurs, considérés à part, sur la végétation est analysée brièvement, d'après la littérature, ainsi que les associations qu'ils conditionnent.

Chapitre III. — La Syngénétique, ou Histoire du développement et de la succession des associations dans l'espace (schémas de succession) est traitée avec.

Chapitre IV. — La Synchronologie, reconstitution des successions d'associations dans le temps.

Chapitre V. — La Synchronologie, ou distribution géographique des associations, étudie le résultat actuel de la combinaison des successions dans l'espace et dans le temps. Elle permet l'établissement de cartes don-

nant l'aspect de la végétation mondiale ou régionale en même temps qu'une approximation des milieux correspondants. On se sert pour cela d'unités phytosociologiques supérieures à l'association dont les définitions sont données.

L'avenir de notre agriculture est dans une production de qualité. — La nécessité d'orienter l'agriculture française vers une production de qualité a été maintes fois soulignée au cours de ces dernières années. Outre qu'elle est en principe la seule qu'il convienne à un pays de vieille civilisation comme le nôtre, cette politique paraît, en effet, la plus apte à freiner la surproduction, d'autre part à stimuler nos exportations.

Mais les affirmations théoriques ne suffisent plus. Il faut passer à l'action, partant étudier le problème de l'amélioration de la qualité sur le plan technique et pratique. C'est à quoi s'est efforcée la Société des Agriculteurs de France, lors de sa récente Assemblée générale (mars 1936), au succès de laquelle ont collaboré, avec l'autorité qui s'attache à leurs noms: MM Schribaux, membre de l'Académie des Sciences ; Capus, sénateur ; Guitonneau, directeur du Laboratoire national des Industries laitières ; du Fretay, délégué général de la Confédération Générale des fruits et légumes ; Mathieu, directeur de la Station oenotechnique de France ; de Lassuchette.

Le compte rendu in-extenso de cette réunion a paru dans le numéro d'avril de la *Revue des Agriculteurs de France*. Tous ceux que préoccupent l'avenir de notre agriculture liront avec fruit cet important document, le plus complet et le plus vivant qui ait paru sur la question.

BULLETIN COMMERCIAL

LA SITUATION. — Grande fermeté partout. Le prix de dix francs se généralise. Voyez les ventes plus loin. La nouvelle extension des maladies et de la coulure doivent amener une nouvelle hausse. Les estimations de la future récolte la fixent provisoirement à 50 millions pour la France, à 15 millions pour l'Algérie. Total 65 millions, environ.

PARIS. — **Bercy et Entrepôts**. — Du *Moniteur Vinicole*. Les affaires de gros à gros sont toujours peu importantes dans les Entrepôts parisiens. Vu la hausse continue à la propriété, les commerçants qui ont des vins soit en caves, soit achetés et à recevoir, ne sont pas très revendeurs, ne sachant à quel taux ils pourraient les remplacer.

En ville, on voit moins de prix affichés en réclame chez les détaillants.

Cote de la Chambre synd. du Comm. en gros des vins et spirit. de Paris et de la Seine. — Comité des mercuriales. — Vin rouge 9°5 environ, 130 ; 10° environ, 135 ; Corbières 11°, 145 ; Algérie 11°, 145 ; 12°, 155 ; Vin blanc ordinaire, 130 ; supérieur, 150. Prix de gros à gros et au-dessus.

Ces prix de gros à gros s'entendent à l'hecto nu, pour marchandises prises en Entrepôt Paris, aux usages de la Place, livrées dans les fûts du vendeur prêtés pour 15 jours.

GARD — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle*

Vins rouges	Cours en 1935	Cours du 22 juin 1936	Cours du 29 juin 1936
	—	—	—
Vins rouges 8° à 10°.		9,00 à 9 fr. 50	9,00 à 9 fr. 50
Vins rouges 9°.....		9 fr. 25	9 fr. 25
Costières supérieur .	5,00 à 5 fr. 25		
Costières 10° à 12°..	suivant qualité	9,00 à 9 fr. 50	9,50 à 10 fr. 50
Blanc de blanc		9,00 à 9 fr. 50	9,00 à 9 fr. 50
Clairette.....		9,50 à 9 fr. 75	9,50 à 9 fr. 75
Rosé paillet gris....		9,00 à 9 fr. 50	9,00 à 9 fr. 50
Blanc.....			

Cours sans changement sur la semaine précédente. On signale quelques affaires sur souches entre 9,25 et 9 fr. 50 le degré.

Ventes. — Coopérative Saint-Laurent, 300 hl. 9°3, 90 fr., comptant ; Aimargues, 400 hl. 8°6, 80 fr., comptant ; Gallargues, 180 hl. 9°5, 95 fr. ; Le Cailar, 150 hl. 8°7, 82 fr.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1935	Cours du 23 juin 1936	Cours du 30 juin 1936
—	—	—	—
8°5 à 11°.....	5,00 à 5 fr. 25	9 à 9 fr. 50	9 à 9 fr. 50
9° prix moyen		9 fr. 25	9 fr. 25
9° à 11°.....		9,25 à 9 fr. 75	9 fr. 25 à 9 fr. 75
Blancs de blancs....			
12° à 14°.....			
12° à 14°.....			

Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — Vins : rouge, prix moyen des 9°, 9 fr. 50 le degré.

La Cave coopérative de Mèze nous signale la vente suivante : un lot de vin rouge 9°, à 85 fr., soit 9 fr. 45 le degré.

Sète. — *Chambre de Commerce* — Marché du 24 juin 1936.
Insuffisance d'affaires. Pas de cote.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons.* — Cote officielle des vins.

	Cours 1935	19 juin 1936	26 juin 1936
	—	—	
Rouges.....	5,00 à 5 fr. 50	9,00 à 9 fr. 75	9,25 à 10 fr. 00
Rosés.....		9,00 à 9 fr. 25	9 fr. 50
Blancs.....	5,00 à 5 fr. 50	9,25 à 10 fr. 00	9,75 à 10 fr. 00

— Marché ferme. La semaine a été marquée par les grèves qui ont arrêté toute transaction. Le prix de 9 fr. 50 est pratiqué généralement. La propriété demande le plus souvent 10 francs, mais n'a pas de contre-partie.

Parmi les quelques ventes réalisées, citons :

Près Boujan, 140 hl. 10°1, 97 fr. l'hl. ; près Cers, 150 hl. 10°1, 100 fr. l'hl. ; près Maraussan, 300 hl. 9°, 87 fr. l'hl. ; près Bassan, 800 hl. 10°3, 100 fr. l'hl. ; près Sauvinn, 600 hl. 8°6, 87 fr. l'hl. ; près Béziers, 450 hl. 8°8, 82 fr. l'hl.

Olonzac. Récolte 1935, 9 fr. 50 à 10 fr. le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 28 juin 1936 : vin rouge 1935, 9° à 12° : 9,50 à 10 fr. 00 ; le degré.

Carcassonne. — Cote officielle du 27 juin 1936. — 8°5 à 9°5, 9,25 à 9 fr. 50 ; de 9°5 à 12°, de 9 fr. 50 à 10 fr. 00 ; moyenne des 9°, 9 fr. 40 le degré.

Narbonne. — *Cote officielle du 25 juin 1936.* — Vins du Narbonnais : 9 fr. 25 à 10 fr. le degré ; moyenne des 9°, 9 fr. 50 le degré.

A la propriété temps humide et chaud. Malgré des sulfatages incessants, le mildiou fait des dégâts. Le commerce liquide les achats pratiqués antérieurement et ne réalise aucune transaction nouvelle. Les cours sont stationnaires.

1.200 hl. 9°1, 88 fr. ; 1.700 hl. 9°5, 90 fr. ; 2.000 hl. 9°9, 99 fr. ; 3.000 hl. 10°2, 102 fr., logés décembre prochain ; 300 hl. 10°, 100 fr. ; 4.000 hl. sur souches à 8 francs le degré.

Lézignan. — Minervois et Corbières, 9,50 à 10 fr. le degré.

Marché ferme où les 9° atteignent 9 fr. 75 le degré.

Pas d'affaires sur souches, malgré les offres à 9 fr. 50 et au-dessus.

Vente :

Coopératives « l'Abri » Lézignan, 10°5, 105 fr. ; St-Laurent, 10°5, 105 fr. ; Luc, 10°, 100 fr. ; Azillanet, 10°, 100 fr. ; Ginestas, 10°1, 9 fr. 75 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

	Cours en 1935	Cours du 20 juin 1936	Cours du 27 juin 1936
8°5 à 11°...	5,00 à 5,25	9,000 à 9 fr. 75	9,00 à 9 fr. 75
13°.....		9.00 à 9 fr. 25	9,75 à 10 fr. 00
11° à 12°..... ..	4,75 à 5,00	moy. 9°, 9 fr. 25	moy. 9°, 9 fr. 25
12° à 13.....			

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture.* — Vins : On nous signale les ventes ci-après : 1° Cave coopérative de Pollestres, 2.000 hectos de vin de 10° à 10 fr. le degré, retiraison début août ; 2° cave coopérative de Trouillas, 740 hectos de vin de 10° à 10 fr. le degré, retiraison sous quinzaine.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — A Marseille, vins de la région rouges, blancs et rosés 8°5 à 11°, 9,25 à 10 fr. ; vins d'Algérie, rouges rosés et blancs 11° à 12°, 11,00 à 11 fr. 75 le degré.

VAUCLUSE. — *Ventes.* — Coopérative. Ille-sur-Sorgues, 800 hl. 10°8, 106 fr. ; logé, 15 septembre ; Lubéron, 300 hl. 9°, 90 ; logé fin août ; Sur souches, Le Thor, 500 hl 9°5 à 10°, à 9 fr. 50 ; Sur souches, à Arles, 3.000 hl. à 9 fr. 25, logé, fin décembre.

HAUTE-GARONNE. — **Toulouse.** — Vin rouge 8°, 9 fr. ; 9°, de 9 fr. 25 à 9 fr. 50 ; 10°, pas d'affaires ; pour les vins loyaux et marchands, suivant délai, retiraison et situation des caves.

Vin blanc : 9 fr. 50.

GERS. — **Molières.** — Vin, 9 fr. le degré, pris à la propriété, droits en sus.

Montaigu-de-Quercy. — Vins rouges du pays, 140 à 160 francs la barrique de 220 litres, frais de régie à la charge de l'acheteur.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Vins libres extra rouges, 9,25 ; blancs taché blanc, 9 fr. 50 ; rouge extra 1er choix, 9,50 à 10 fr. ; 2e choix, 9,50.

TARTRES

Marché de Béziers du 26 juin 1936.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate....	2,00 à 2 fr. 10 le deg. casser.
Lies sèches acide tartrique.....	
— — 20 à 22 o/o —	pas de stock
— — au-dessus 50 o/o.....	2 fr. 20 le degré A. T.

Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique ..... 2 fr. 80 — —
logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 50 francs de moins aux 100 k. environ.

Tendance assez ferme, les vendeurs hésitant à vendre par crainte monétaire.

FRUITS

Cours du Commissariat des Halles de Paris. — Les 100 kilogs : Abricots du Midi, 550 ; Amandes vertes, 420 ; Bigarreaux du Midi, 550 ; Bigarreaux de Paris et Vernon, 600 ; Cassis des départements, 250 ; Cerises du Midi, 350 ; Cerises d'Espagne, 350 ; Fraise de Bretagne, 270 ; Fraise de Paris, 250 ; Fraise de Metz et Lyon, 245 ; Framboises en paniers, 550 ; Groseille à grappes, 280 ; Groseille du Midi, 300 ; Pommes communes, 400 ; Prunes d'Algérie, 400 ; Raisin d'Algérie, 550.

Montauban. — Pêches : 350 plateaux, de 4 à 4 fr 50 ; fraises 1.300 kilos, de 2 à 3 fr. ; cerises, 5.400 kilos, de 3 à 4 fr. ; prunes, 1 fr. 50 ; guignes, 600 kilos, de 1 fr. 50 à 4 francs.

PAILLES ET FOURRAGES

Toulouse. — Sainfoin, 1re coupe (50 kilos), 11 à 12 ; sainfoin, 2e coupe (50 kilos), 9 à 10 ; foin (50 kilos), 8 à 9 ; pailles (50 kilos), 8 à 9.

Villefranche-de-Lauraguais. Trèfle, de 5 à 5 fr. 50 ; sainfoin, de 3 à 3 fr. 50, le tout le kilo.

CÉRÉALES

Blé. — La prochaine récolte de blé s'annonce très déficitaire. D'une part, la réduction des surfaces ensemencées à l'automne, de l'autre, les conditions atmosphériques très défavorables ont beaucoup nui aux cultures. Rappelons, en effet, que l'hiver doux et humide a causé la perte de nombreux champs de céréales qui ont été ensemencés à nouveau, avec des variétés de printemps. L'échaudage provoqué par les récentes chaleurs vient d'affecter maintes autres variétés. Les conditions de culture se trouvent dans l'ensemble cotées à 65 contre 75 l'an dernier à pareille époque.

On a coté :

Rouen. — De 93 à 94 gare départ.

Versailles. — 92.

Toulouse. — 100 (Bladette).

Paris. — Bourse de Commerce. — Juin, 96,50 ; juillet, 100,75 ; août, 105,50.

Avoine. — **Seine-et-Oise.** — Grise de printemps, 77 ; jaune-blanche, 74. Affaires nulles.

Paris. — (Bourse de Commerce). — Juin-juillet-août, 80 fr. les 100 kg.

Toulouse. — 80 fr.

PRODUITS ANTICRYPTOGAMIQUES

(Cotation du Syndicat agricole Montpellier) magasin, aux 100 kilogr.

Rectification des cours pour la semaine dernière.

Soufre. — Trituré 72 ; sublimé Boude 91 ; mouillable 112.

Sulfate de cuivre. — Menus 128 ; gros 131 ; neige 136 ; verdet neutre 31 o/o, 4 90 le kg. ; bouillie cuprique 50/55, 150 ; fleur de chaux, 11 à 13.50 suivant marques ; chaux à poudres 8 fr. ; carbonate de soude Solvay, 62.50.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE du dimanche 21 au samedi 27 juin 1936

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1936		1935		1936	1935
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Angers						
Dimanche ..	22.0	7.8	17.9	9.0	«	»
Lundi	22.2	9.6	17.4	8.0	»	»
Mardi.....	26.0	9.0	18.6	14.4	»	»
Mercredi ...	29.0	29.0	22.0	12.6	0.9	«
Jeudi.....	30.0	18.2	26.6	14.2	1.0	1.0
Vendredi ...	27.6	17.8	30.4	14.4	6.0	1.7
Samedi.....	28.4	17.4	32.0	17.4	«	1.3
Total ...					7.9	4.0
Angoulème						
Dimanche...	22.0	12.5	17.8	9.3	0.2	1.1
Lundi	20.4	7.3	20.0	19.6	»	2.2
Mardi.....	»	9.0	21.9	14.2	«	«
Mercredi....	26.9	13.0	23.9	10.2	«	»
Jeudi.....	29.1	11.0	28.4	10.8	»	«
Vendredi ...	27.8	15.5	31.2	13.6	»	«
Samedi.....	29.6	17.5	33.7	19.0	«	»
Total .. .					0.2	3.3
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	«	»	19.0	7.0	«	»
Lundi	20.2	12.4	19.0	12.6	0.2	«
Mardi.....	23.2	8.6	21.7	11.2	»	»
Mercredi....	«	»	23.0	11.0	«	»
Jeudi.....	28.0	13.0	25.6	13.8	»	«
Vendredi ...	28.6	14.4	28.7	11.3	«	«
Samedi.....	22.4	14.8	29.8	14.0	«	«
Total					0.2	»
Bordeaux						
Dimanche ..	19.0	12.0	19.2	8.5	0.1	5.4
Lundi	19.5	6.3	20.5	8.4	»	5.1
Mardi.....	24.2	6.2	23.4	11.1	«	«
Mercredi ...	27.0	7.6	25.9	11.8	«	«
Jeudi.....	29.1	16.2	28.6	13.2	»	»
Vendredi ..	27.8	16.5	31.9	12.8	4.1	«
Samedi.....	28.7	18.0	32.6	17.2	«	«
Total					4.2	10.5
Toulouse						
Dimanche ..	20.0	14.8	21.2	11.0	«	»
Lundi	18.0	12.6	23.8	13.4	trac.	2.2
Mardi.....	21.0	12.2	27.4	12.3	1.8	«
Mercredi ...	24.3	11.4	28.2	13.5	«	«
Jeudi.....	25.0	15.4	29.0	13.9	»	»
Vendredi ..	24.2	16.4	32.0	13.2	«	«
Samedi.....	25.8	16.2	34.2	15.6	trac.	«
Total					1.8	2.2
Perpignan						
Dimanche...	22.7	16.2	22.0	15.0	»	»
Lundi	16.5	15.5	25.5	14.2	2.1	«
Mardi.....	21.4	13.3	29.2	14.8	9.8	«
Mercredi ..	22.2	15.0	32.8	21.0	«	«
Jeudi.....	22.4	16.8	33.9	19.3	«	«
Vendredi ...	23.3	16.4	35.7	21.2	«	«
Samedi.....	28.2	16.9	30.8	19.4	0.3	«
Total					31.2	«

	TEMPERATURE				PLUIE	
	1936		1935		1936	1935
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Mourmelon						
Dimanche ..	19.8	11.2	16.6	9.4	«	0.4
Lundi	21.2	8.0	19.2	10.8	0.1	0.7
Mardi.....	22.8	5.8	19.2	13.0	»	8.3
Mercredi ...	29.0	10.4	18.4	11.0	«	trac.
Jeudi.....	30.4	16.6	23.0	11.0	0.7	trac.
Vendredi ...	30.8	16.4	27.0	17.0	»	trac.
Samedi.....	29.3	15.6	27.2	15.6	»	«
Total ...					0.8	9.4
Dijon						
Dimanche...	20.0	14.1	19.0	8.2	0.3	2.9
Lundi	24.2	9.0	19.8	10.3	»	5.0
Mardi.....	25.0	10.8	»	»	«	»
Mercredi....	29.8	13.8	21.4	12.8	»	0.4
Jeudi.....	30.0	15.6	24.7	11.6	«	»
Vendredi ...	30.6	14.8	28.8	15.4	«	»
Samedi.....	28.1	14.1	27.1	17.1	»	»
Total .. .					0.3	8.3
Lyon						
Dimanche ..	23.5	12.2	20.9	7.8	»	«
Lundi	21.6	13.1	22.2	12.5	0.4	«
Mardi.....	25.6	13.8	24.3	16.9	»	0.2
Mercredi....	27.7	13.2	23.2	13.5	0.3	»
Jeudi.....	29.1	14.6	23.5	13.5	trac.	»
Vendredi ...	30.3	16.2	28.3	13.9	«	»
Samedi.....	27.0	15.9	29.3	16.1	»	«
Total					0.7	0.2
Marseille						
Dimanche ..	24.9	12.5	«	«	«	«
Lundi	26.0	15.4	25.4	11.2	»	»
Mardi.....	25.7	16.8	26.6	15.0	trac.	»
Mercredi ...	22.8	17.2	28.8	14.2	3.3	»
Jeudi.....	24.5	15.3	29.0	12.5	»	«
Vendredi ..	25.1	14.4	30.4	13.5	«	«
Samedi.....	27.2	27.2	29.5	15.8	trac.	«
Total					3.3	»
Cuers						
Dimanche ..	»	»	24.1	15.0	«	»
Lundi	»	«	26.8	13.0	»	»
Mardi.....	»	»	27.8	13.6	«	»
Mercredi ...	«	«	31.1	20.1	»	»
Jeudi.....	»	»	26.9	11.0	«	«
Vendredi ..	»	»	28.8	11.8	»	»
Samedi.....	»	«	28.9	14.0	»	»
Total					»	«
Montpellier						
Dimanche...	24.5	14.0	26.6	19.0	4.0	«
Lundi	16.0	14.4	27.4	15.9	»	«
Mardi.....	27.7	15.0	26.0	15.8	»	«
Mercredi ..	32.6	18.6	28.6	17.9	»	«
Jeudi.....	30.6	18.6	30.4	16.9	»	»
Vendredi ...	26.5	19.0	35.2	16.2	»	»
Samedi.....	30.1	15.2	39.2	19.1	»	»
Total					4.0	«

Observations.. — Eté.